

PENGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS LINGKUNGAN HIDUP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SD

(Penelitian *Didactical Design Research* dan Eksperimen di Kelas IV SD Negeri 4 Kota Serang)

ABSTRAK

Penelitian ini terfokus pada kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya dalam mengerjakan soal pecahan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SDN Neglasari kota Serang bahwa siswa dalam pembelajaran di kelas tersebut tidak terlibat secara aktif. Melihat kenyataan itu tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Lingkungan Hidup dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan yaitu *Didactical Desain Research* (DDR) dan eksperimen. Penelitian ini diawali dengan *Learning Obstacle*, Desain Didaktik Awal (DDA), dan Implementasi Desain Didaktik Revisi. (RDD) setelah itu hasil DDR digunakan dengan bahan ajar dipenelitian eksperimen. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V dan VI beberapa sekolah dasar di kota Serang. Sedangkan populasi seluruh siswa kelas IV SDN 4 Kota Serang dengan sampel 64 siswa yang terbagi menjadi 2 kelas eksperimen dan kontrol yaitu siswa kelas IV A dan IV B. Penelitian Eksperimen menggunakan *Quasi Experimental*. Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes kemampuan pemecahan masalah berupa pretest dan posttest, serta didukung dengan data wawancara, observasi, dan jurnal. Hasil penelitian yang diperoleh dengan nilai akhir pada kelas Eksperimen dan Kontrol yaitu 69,17 dan 56,45 dibuktikan uji-t yaitu $t_{hitung} = 5,311$ artinya siswa yang belajar dengan menggunakan PBL berbasis lingkungan hidup terjadinya peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : *Didactical Desain Research*, *Problem Based Learning*, Lingkungan Hidup, dan Kemampuan Pemecahan Masalah

¹Penulis penanggung jawab

²Penulis penanggung jawab

ABSTRACT

This study focused on students' difficulties in solving mathematical problems, especially in working on fractions. Based on the observations made in SDN Neglasari that students in the classroom is not actively involved. Looking at the fact that the purpose of the research is to know the difference mathematical problem-solving ability using Problem Based Learning (PBL) Environment-based with students using conventional teaching. The method used is Didactical Design Research (DDR) and experiment. This study begins with Learning Obstacle, Didactic Preliminary Design (DDA), and the Revised Implementation Didactic Design (RDD), a share of DDR used with experimental research teaching materials. This study population is all students in class V and VI several elementary schools in the Serang City. While the population of all fourth grade students of SDN 4 Serang with the sample 64 students were divided into two experimental classes (Ep) and control (Kt) are students of class IV A and IV B. Experiments using Quasi Experimental Research. The instrument used in the form of problem-solving ability test in the form of pretest and posttest, and supported by the data interviews, observation, and journals. The results obtained with the final value of the class Ep and Kt is 69,17 and 56,45 t-test proved that $t_{hitung} = 5.311$ which means that students who learn by using PBL-based environment to an increase higher than students who studied with conventional learning.

Keywords: Didactical Design Research, Problem Based Learning, and Problem Solving Skills.